



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication:

0 534 516 A1

12

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 92202626.5

⑤1 Int. Cl.<sup>5</sup>: A22C 9/00

22 Date de dépôt: 31.08.92

30 Priorité: 10.09.91 BE 9100840

④ Date de publication de la demande:  
31.03.93 Bulletin 93/13

84 Etats contractants désignés:  
**BE CH ES FR IT LI NL PT**

71 Demandeur: Paulus, Daniel Stuart  
1120 Chaussée de Ninove  
B-1080 Bruxelles(BE)

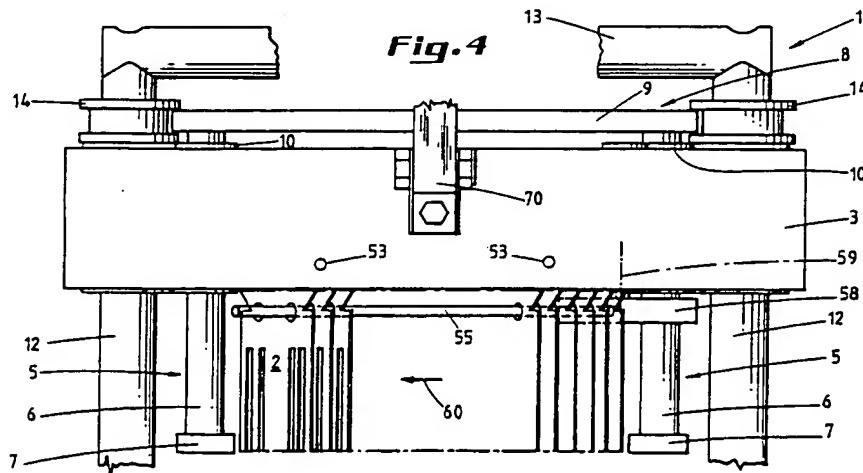
72 Inventeur: Paulus, Daniel Stuart  
1120 Chaussée de Ninove  
B-1080 Bruxelles(BE)

74) Mandataire: Claeys, Pierre et al  
Bureau Gevers rue de Livourne 7 Bte 1  
B-1050 Bruxelles (BE)

54 Attendrisseur.

57) Attendrisseur, en particulier pour de la viande de boucherie, comportant : un plateau pour recevoir une pièce de viande à attendrir, un dispositif mobile (8) présentant des moyens de support (5) d'une grille (4) destinée à immobiliser et maintenir la pièce sur le plateau pendant les opérations d'attendrissement, et des couteaux d'attendrissement (2) destinés à coopérer avec la grille (4) susdite et montés sur un sup-

port mobile (3), les couteaux (2) étant montés sur le support mobile (3) précité par l'intermédiaire d'un support auxiliaire (55), ce dernier étant articulé sur le support mobile (3) précité autour d'un arbre porté par ce dernier support (3) et dont l'axe (59) est parallèle à la direction de déplacement dudit support mobile.



La présente invention concerne un attendrisseur, en particulier pour de la viande de boucherie, comportant :

- un plateau pour recevoir une pièce de viande à attendrir,
- un dispositif mobile présentant des moyens de support d'une grille destinée à immobiliser et maintenir la pièce de viande sur le plateau pendant les opérations d'attendrissement, entre autres pendant la remontée des couteaux, et
- des couteaux d'attendrissement destinés à cooperator avec la grille susdite et montés sur un support mobile.

Les attendrisseurs connus à ce jour présentent tous l'inconvénient d'être munis de couteaux qui, lors de leurs démontages fréquents, font courir à l'utilisateur des risques sérieux de blessures particulièrement graves vu les formes des tranchants des couteaux et leur degré d'affûtage. Ces démontages fréquents sont par exemple nécessaires pour le nettoyage et la stérilisation des éléments qui entrent en contact avec les pièces de viande.

L'invention a pour but de remédier à cet inconvénient et de procurer un attendrisseur dont les manipulations des couteaux sont sans risques pour l'utilisateur.

Suivant l'invention, les couteaux sont montés sur le support mobile précité par l'intermédiaire d'un support auxiliaire, ce dernier étant articulé sur le support mobile précité autour d'un arbre porté par ce dernier support et dont l'axe est parallèle à la direction de déplacement dudit support mobile, de manière à permettre le dégagement des couteaux, par pivotement autour dudit axe, du support mobile, des moyens étant prévus pour immobiliser temporairement le support auxiliaire par rapport au support mobile.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins qui sont annexés au présent mémoire et qui illustrent, à titre d'exemples non limitatifs, une forme de réalisation particulière de l'attendrisseur suivant l'invention.

La figure 1 est une vue latérale schématique en élévation, avec brisures partielles, de l'attendrisseur suivant l'invention.

La figure 2 illustre, avec brisures partielles, l'attendrisseur après le démontage de la grille.

La figure 3 est une vue analogue aux figures 1 et 2, et montre les couteaux en voie de dégagement de l'attendrisseur.

La figure 4 montre dans une vue frontale schématique, avec brisures partielles, une étape suivante de démontage des couteaux.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

L'attendrisseur suivant l'invention et illustré aux dessins est désigné dans son ensemble par la référence 1. Cet attendrisseur 1 comporte généralement un plateau (non représenté) sur lequel est déposée une pièce de viande (non représentée) à attendrir, le plateau étant usuellement facilement détachable de l'attendrisseur pour être nettoyé et stérilisé.

5 L'attendrisseur 1 comporte aussi des couteaux d'attendrissement 2 fixés par exemple sous un support mobile 3, ce dernier pouvant être actionné dans un mouvement de descente pour enfoncer les couteaux 2 dans la pièce de viande à attendrir ou dans un mouvement de montée pour en retirer les couteaux 2. Le support mobile 3 est guidé par exemple (figure 4) par deux colonnes 12 verticales et perpendiculaires au plateau et reliées l'une à l'autre par une entretoise 13.

10 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

15 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

20 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

25 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

30 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

35 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

40 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

45 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

50 Pour entre autres maintenir la pièce de viande sur le plateau lors de la montée du support mobile 3, il est usuel de disposer entre les couteaux 2 des barreaux d'une grille 4 qui prend appui sur la pièce de viande, en cours de descente du support mobile 3, avant que les couteaux 2 n'entrent dans la pièce de viande et qui quitte cette dernière après que ces mêmes couteaux 2 sont sortis de ladite pièce de viande. Une grille 4 de ce genre est par exemple décrite dans la BE-A-09100840 du même déposant.

55 La liaison entre la traverse 9 et les montants 6 est avantageusement réalisée par pinçage de ces derniers pour permettre par exemple un réglage de la distance entre plateau et patins 7 en libérant un ou les deux montants 6 et en les glissant à travers la traverse 9.

Suivant les figures 1 à 3, les couteaux d'attendrissage 2 peuvent être fixés au support mobile 3 par un serrage entre des flasques fixe 50 et amovible 51 situés de part et d'autre des couteaux 2, le flasque 50 fixe tenant sur une face verticale du support mobile 3 par exemple par des vis 52 dont l'extrémité filetée 53 peut sortir par la face verticale opposée dudit support mobile 3 (figure 3). Les extrémités filetées 53 peuvent par exemple recevoir alors chacune un écrou moleté 56 pour fixer sans outil le flasque amovible 51 sur le support mobile 3.

Les couteaux 2 peuvent être libres l'un par rapport à l'autre et agencés à distance l'un de l'autre par des éléments d'écartement connus pour passer chaque fois entre deux barreaux de la grille 4. Les couteaux 2 peuvent être assemblés en blocs de couteaux de façon connue en soi, au moyen par exemple d'un ensemble de tige et vis 54 (figures 1 et 3), de façon à garder la distance précitée entre les couteaux. Les flasques 50 et 51 et l'extrémité des couteaux 2 du côté du support mobile 3 peuvent présenter un genre de serrage à queue d'aronde pour presser, par le serrage, les faces supérieures des couteaux 2 contre la face inférieure du support mobile 3. Des butées non représentées peuvent être prévues pour localiser les couteaux 2 par rapport à la grille 4 entre les deux montants 6.

Suivant l'invention, les couteaux 2 sont montés sur le support mobile 3 par l'intermédiaire d'un support auxiliaire constitué, dans l'exemple de réalisation illustré, par deux tiges 55 parallèles entre elles et, comme le montrent les dessins, parallèles à la face inférieure du support mobile 3. Ces tiges parallèles 55 passent par des trous appropriés 57 dans les couteaux et sont portées à une de leurs extrémités, à droite à la figure 4, par un élément 58 fixé à un arbre dont l'axe porte la référence 59 aux figures 3 et 4. Cet arbre parallèle aux colonnes 12 est monté d'une manière connue en soi dans le support mobile 3 pour pouvoir pivoter autour d'un axe 59 de façon que les tiges parallèles 55 puissent occuper entre autres une position parallèle aux flasques d'enserrage 50 et 51 quand les couteaux 2 sur les tiges parallèles 55 sont en position d'attendrissage et une position de dégagement (suivant la flèche 60 de la figure 4) lorsque le flasque amovible 51 est enlevé, cette position de dégagement étant illustrée après pivotement aux figures 3 et 4. Le pivotement des tiges 55 a donc lieu sensiblement parallèlement à la face inférieure du support mobile 3 contre laquelle sont pressés les couteaux 2 en position d'attendrissage.

Un montage des couteaux 2 dans l'attendrisseur peut être effectué, sans devoir manipuler ceux-ci par leurs côtés effilés, en les tenant soit séparément soit en bloc par leur extrémité en

queue d'aronde pour les enfiler à l'inverse de la flèche 60 sur les tiges parallèles 55 pivotées dans la position représentée aux figures 3 et 4. Ensuite, par pivotement on amène les couteaux 2 sous le support mobile 3, l'écartement entre ce dernier et les tiges parallèles 55 étant prévu pour que la face supérieure des couteaux 2 soit pratiquement contre la face inférieure dudit support mobile 3. Le flasque 51 et les écrous moletés 56, représentés à l'écart à la figure 3 sous les références 51A et 56A, sont mis en place comme représenté à la figure 2 et le serrage des écrous moletés 56 provoque un enserrage d'immobilisation des couteaux 3, entre flasques 50 et 51 et face inférieure du support mobile 3. Il en résulte automatiquement l'immobilisation des tiges parallèles 55 situées dans les couteaux 2.

Un démontage des couteaux 2 est effectué en sens inverse du montage précité.

La référence 70 désigne l'extrémité d'un dispositif de commande, connu en soi, pour le déplacement du support mobile 3 lors d'un attendrissage.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre de la présente invention. Ainsi, au lieu de l'enserrage par les flasques 50 et 51, l'immobilisation des tiges parallèles 55 et donc des couteaux 2 peut être réalisée par une immobilisation appropriée des extrémités libres des tiges parallèles 55 par rapport au support mobile 3.

## Revendications

1. Attendrisseur, en particulier pour de la viande de boucherie, comportant :

- un plateau pour recevoir une pièce de viande à attendrir,
- un dispositif mobile (8) présentant des moyens de support (5) d'une grille (4) destinée à immobiliser et maintenir la pièce de viande sur le plateau pendant les opérations d'attendrissage, et
- des couteaux d'attendrissage (2) destinés à coopérer avec la grille (4) susdite et montés sur un support mobile (3),

caractérisé en ce que les couteaux (2) sont montés sur le support mobile (3) précité par l'intermédiaire d'un support auxiliaire (55), ce dernier étant articulé sur le support mobile (3) précité autour d'un arbre porté par ce dernier support (3) et dont l'axe (59) est parallèle à la direction de déplacement dudit support mobile, de manière à permettre le dégagement des couteaux (2), par pivotement autour dudit axe (59), du support mobile (3), des moyens étant prévus pour immobiliser temporairement le support auxiliaire par rapport au support mobi-

le (3).

2. Attendrisseur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le support auxiliaire est constitué par au moins une tige (55) fixée, par une de ses extrémités, à l'arbre précité perpendiculairement à celui-ci et parallèlement au support mobile (3), les couteaux (2) séparés ou un ensemble de couteaux (2) formant un seul bloc étant enfilé sur ladite tige (55), les moyens susdits prévus pour immobiliser temporairement le support auxiliaire par rapport au support mobile (5) étant constitués par deux flasques (50, 51) parallèles à la tige (55) lorsque le support auxiliaire occupe sa position d'attendrissement et agencés sur le support mobile (3) pour enserrer les couteaux (2) de part et d'autre de la tige (55).

5

10

15

20

25

30

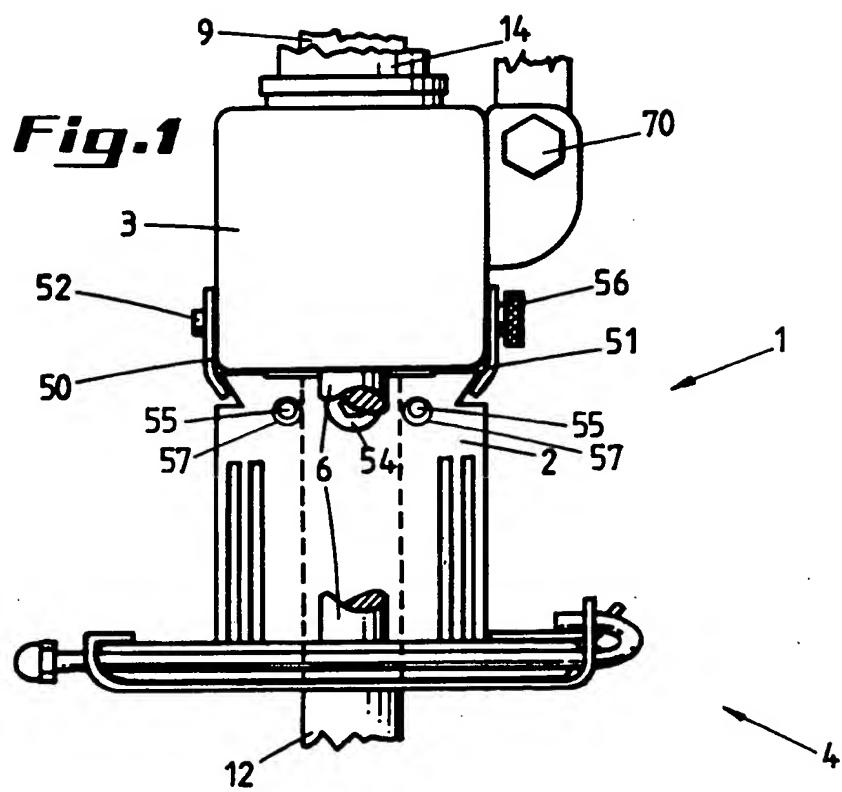
35

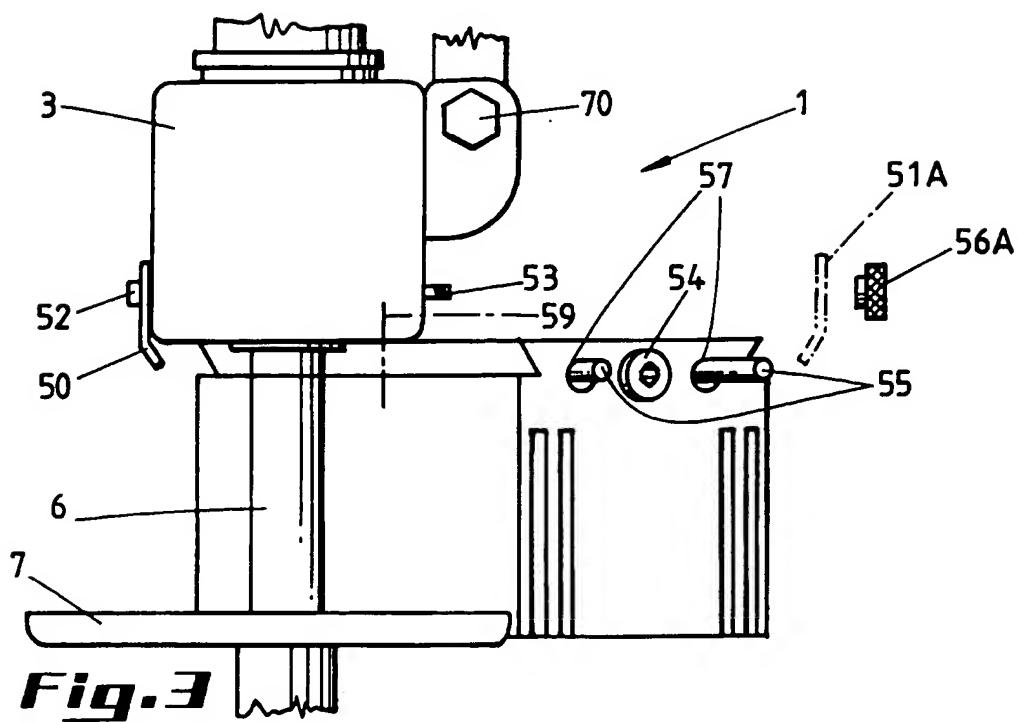
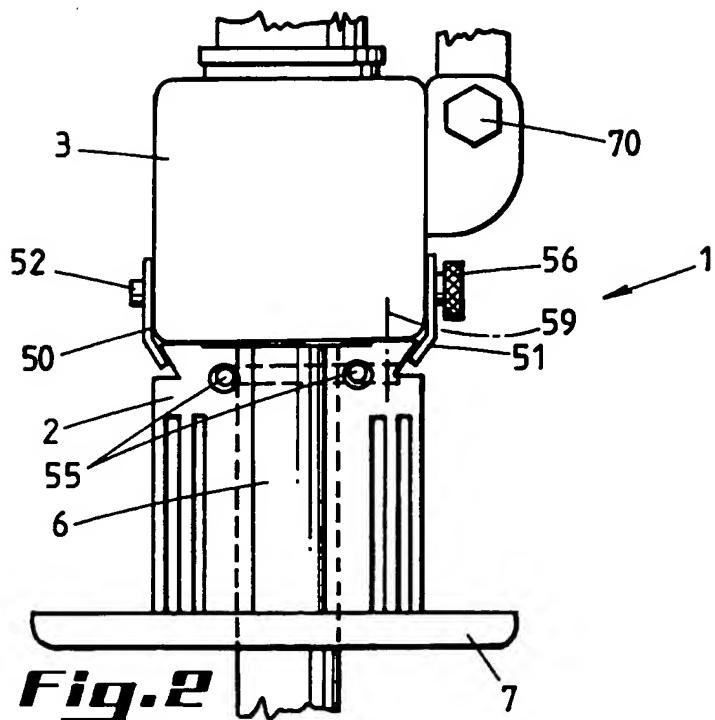
40

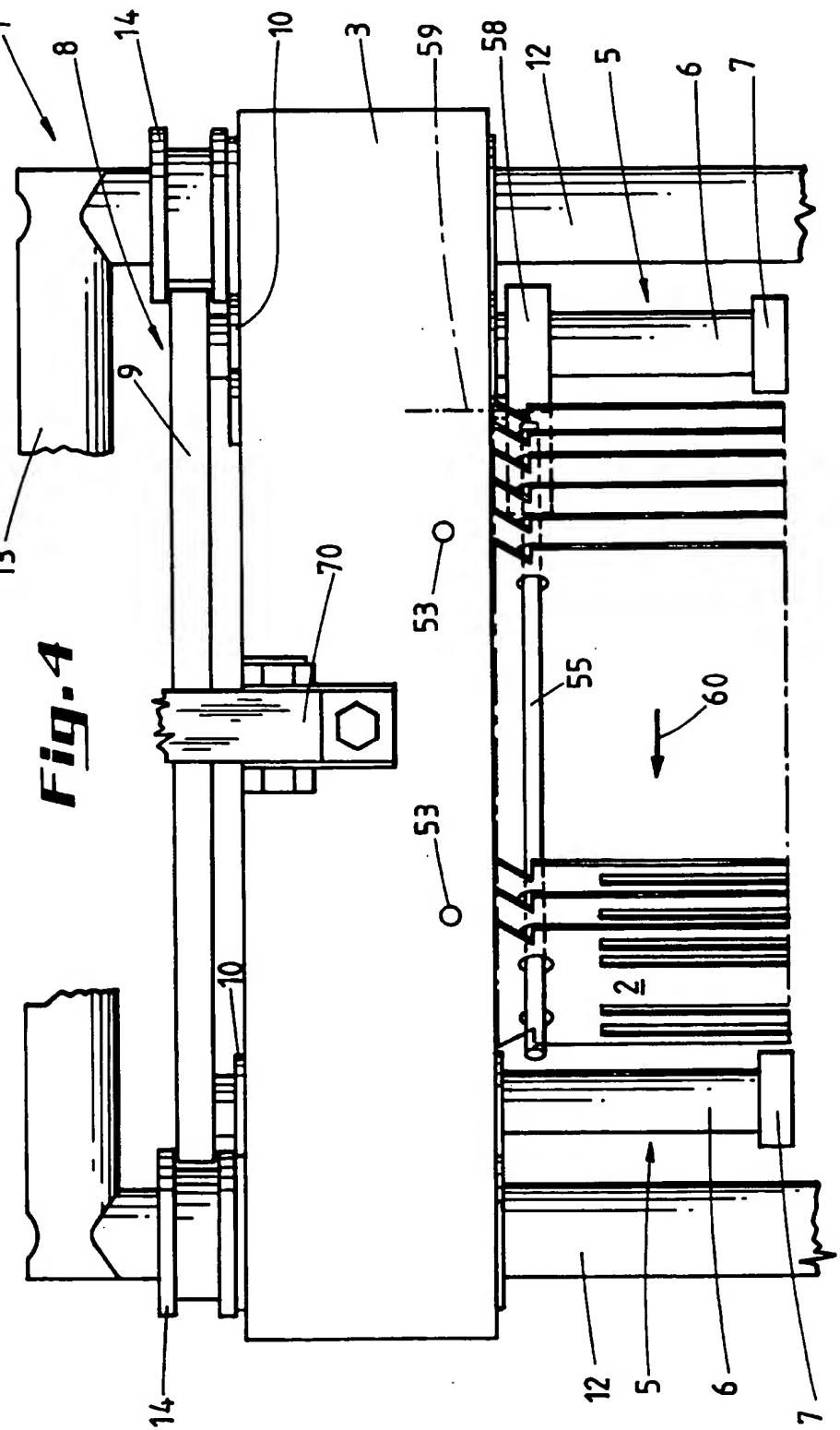
45

50

55









Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numéro de la demande

EP 92 20 2626

<b>DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	US-A-2 322 243 (LARSON) * page 2, colonne de droite, ligne 61 - page 3, colonne de gauche, ligne 13 * ---	1	A22C9/00
A	US-A-2 253 123 (HART) * page 1, colonne de droite, ligne 41 - page 2, colonne de gauche, ligne 6 * ---	1	
A	FR-A-1 018 796 (CUMIN) * le document en entier * ---	2	
A	FR-A-1 394 786 (BERTRAND) ---		
A	FR-A-2 140 776 (JACCARD CORPORATION) ---		
A	GB-A-2 018 183 (BRANER ENTERPRISES) -----		
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)			
A22C B23D			
<p><b>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</b></p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	12 JANVIER 1993	DE LAMEILLIEURE D.	
<b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b>			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons .. & : membre de la même famille, document correspondant	